

Caracterização físico-química da farinha de semente e casca de uva

Luana Tamiry OLIVEIRA¹; Jéssica Cristina Ribeiro VELOSO²; Gaby Patrícia TERAN-ORTIZ

¹ Aluna do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos e Bolsista de Iniciação Científica (PIBIT) – FAPEMIG.

² Estudante do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos do Instituto Federal Minas Gerais (IFMG) /Campus Bambuí. ³ Professora Orientadora – IFMG

RESUMO

Estudos demonstram que as uvas são ótimas fontes naturais de antioxidantes, principalmente as de variedade Niágara (*Vitis Labrusca*), onde são encontrados altos teores de compostos fenólicos, considerados potentes antioxidantes. Além disso, pesquisas verificaram que alimentos ricos em compostos fenólicos podem contribuir para a redução do risco de cânceres e doenças cardiovasculares. O processamento da uva, na fabricação de vinhos, sucos e geléias, originam uma grande quantidade de resíduo que é descartado ao meio ambiente. A utilização deste resíduo pode ser uma alternativa eficiente na redução da oxidação de alimentos, na melhoria da qualidade funcional do produto e na diminuição dos impactos ambientais geradas por este resíduo. Este trabalho tem como objetivo caracterizar quimicamente a farinha de semente e casca de uva e numa segunda etapa, avaliar seu efeito sobre a estabilidade oxidativa do presunto de frango. A semente e a casca de uva da variedade Niágara foram secas a 45°C em secador de bandeja e trituradas em moinho de facas. Determinou-se a umidade, proteína, extrato etéreo, fibras e sais minerais da farinha obtida. Os resultados revelaram a potencialidade da incorporação da farinha de semente e casca de uva em alimentos.

Palavras-chave: Resíduo de uva; Antioxidante; Farinha de semente e casca de uva.

INTRODUÇÃO

O Brasil é considerado um dos países que mais produzem resíduos agroindustriais, devido à intensa atividade agrícola. Isso faz com que se busquem alternativas para utilização dessa matéria orgânica, que é problema enfrentado também pelas indústrias vinícolas, devido ao tempo que este resíduo leva para se decompor tornado-se fonte de poluente ambiental (CATANEO et al.,2008).

De acordo com Mello (2008), a viticultura ocupa uns dos setores frutíferos mais importantes no Brasil, concentrada em diversas regiões, onde se destacam como maiores produtores nacional, os

II Semana de Ciência e Tecnologia do IFMG campus Bambuí
II Jornada Científica
19 a 23 de Outubro de 2009

Estados das Regiões Sul, Sudeste e Nordeste, atingindo em 2008 um aumento da produção de 1,39 milhões de toneladas, superando o ano de 2007. Nas regiões onde o clima é mais quente como nos Estados de Minas Gerais, Bahia e Pernambuco vem se desenvolvendo cada vez mais a viticultura, representando cerca de 20 % da produção nacional (AGRIANUAL, 2006).

Do total das uvas produzidas no Brasil, 50 a 60% são direcionadas para elaboração de vinhos, suco e outros derivados (MELLO, 2008). Um grande problema é a quantidade de resíduo que é gerado pelas agroindústrias principalmente na elaboração de vinhos, sendo que 100 litros da produção geram 31,7 kg de resíduos, dos quais 20 kg são de bagaço (CAMPOS, 2005).

Estes resíduos gerados pelas agroindústrias, podem ser aproveitados como ingredientes na elaboração de novos produtos, já que a casca e semente compõem de 22 a 48% da uva (VENTURINI FILHO 2005). De acordo com Ishimoto (2005, apud BRAGA e BARLETA, 2007) as uvas são consideradas ótimas fontes naturais de antioxidantes, e principalmente fontes de compostos fenólicos, como a luteonina, a quercetina, as procianidinas, os taninos e o resveratrol. Comparando variedades de uva, Shirahigue (2008) demonstrou que a variedade Niágara apresenta maiores teores de compostos fenólicos em relação a outras variedades. Segundo Harborne e Williams (2000, apud SOARES et al., 2008), estudos verificam que alimentos ricos em compostos fenólicos e, especialmente, flavonóides atuam como agentes antioxidantes e contribuem na redução de doenças cardiovasculares, cancerígenas e neurológicas.

A indústria de alimentos busca desenvolver novas formulações que visem melhorar a qualidade dos produtos alimentícios. De acordo com Arima (1995) o uso de aditivos sintéticos no emprego em alimentos e principalmente produtos cárneos, tem sido objetivo de preocupação para os consumidores que se tornam cada vez mais exigente na procura por alimentos saudáveis e naturais. Com isso a utilização de antioxidantes de fontes naturais, mostra-se uma alternativa segura e saudável para o processamento de alimentos.

Este trabalho tem como objetivo caracterizar quimicamente a farinha de semente e casca de uva para posteriormente ser utilizada como antioxidante e enriquecer nutricionalmente alimentos processados.

MATERIAL E MÉTODOS

A farinha da semente e casca da uva foi obtida da variedade Niágara (*Vitis Labrusca*) sendo elaborada no setor de Processamento de Frutos e as análises realizadas no Laboratório de Análise Físico-química, do Instituto Federal de Minas Gerais – Campus Bambuí.

II Semana de Ciência e Tecnologia do IFMG campus Bambuí
II Jornada Científica
19 a 23 de Outubro de 2009

2.1 Elaboração da farinha a partir da semente e casca da uva

Foram realizadas a seleção e higienização das uvas e, em seguida, submetidas a tratamento térmico a 80°C, por 10 min para inativação das enzimas. A separação da semente e casca da polpa da uva foi feita utilizando-se a despulpadeira. A secagem foi conduzida em secador de bandejas à temperatura de 45°C por 48 horas. Após o resfriamento, a semente e casca da uva foram trituradas em moinho de facas, obtendo-se a farinha que foi embalada a vácuo e armazenada.

2.2 Análises químicas e físico-químicas da farinha obtida

O teor de umidade foi realizado por aquecimento direto em estufa a 105°C; a determinação de extrato etéreo foi feita por extração em aparelho Soxhlet. A determinação de sais minerais foi realizada em mufla com incineração da amostra. Estas análises seguiram as normas analíticas do Instituto Adolfo Lutz (1985).

O teor de proteína foi determinado utilizando-se o método micro-Kjeldhal e a análise de fibra bruta foi feita por digestões sucessivas, conforme descrito por Silva e Queiroz (2002).

Todas as determinações foram realizadas em triplicata.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos das análises físico-químicas da farinha de semente e casca de uva estão descritos na Tabela 1.

Tabela 1. Composição química (média) da farinha de casca e semente de uva.

Componente químico	Média (%)
Fibra	17,40
Umidade	7,50
Proteína	6,79
Extrato etéreo	5,35
Cinzas	2,67
ENN (extrato não nitrogenado)	60,29

O teor de umidade encontrado foi de 7,50%, que encontra-se dentro do valor máximo estipulado pela legislação (Brasil, 2005) para farinhas, que é de 15,0%. Farinhas com umidade acima de 14% favorece o crescimento de microorganismos, além da água ser um componente essencial para que ocorra reações químicas e enzimáticas (SILVA 1991)

II Semana de Ciência e Tecnologia do IFMG campus Bambuí
II Jornada Científica
19 a 23 de Outubro de 2009

Para os valores de cinzas, fibras, proteínas, extrato etéreo e extrato não nitrogenado é possível constatar que devido à secagem houve concentração dos nutrientes em relação aos valores da uva *in natura* citados por Franco (2002).

CONCLUSÕES

Pode-se concluir que a farinha de casca e semente de uva tem grande potencial para estar atingindo o mercado, como ingrediente nas formulações de produtos alimentícios e no emprego como antioxidante natural. Foi possível mostrar que os resíduos alimentares provenientes das agroindústrias não devem ser descartados, pois constitui uma alternativa saudável para a alimentação humana.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem a FAPEMIG pelo auxílio financeiro concedido para realização deste projeto.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGRIANUAL. **Anuário da Agricultura Brasileira**. São Paulo: Instituto FNP Consultoria e Comércio. 2006. 504 p.

ARIMA, H.K. Ação dos aditivos e ingredientes. In: **Curso sobre qualidade e processamento de presunto cozido e apressado**. Campinas: Instituto de Tecnologia de Alimentos, 1995. p.5-20.

BRAGA, A. A.D.; BARLETA, V. C. N. **Alimento funcional: Uma nova abordagem terapêutica das dislipidemias como prevenção da doença aterosclerótica**. Cardenos UniFOA, Volta Redonda, ano 2, n.º. 3, mar. 2007

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução nº263, de 2005. Aprova o Regulamento Técnico para Produtos de Cereais, Amidos, Farinhas e Farelos. Disponível em : <http://legais.anvisa.gov.br/leisref/public/showAct.php?id=18822&word=>. Acesso em 10 de agosto de 2009.

CAMPOS, L. **Obtenção e extratos de bagaço de uva Cabernet Sauvignon (Vitis Vinifera): parâmetros de processo e moldagem matemática**. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Alimentos) – Departamento de Engenharia de Alimentos, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC., 2005.

CATANEO, C. B.; CALIARI, V.; GONZAGA, L. V.; KUSKOSKI, E. M.; FETT, R. Atividade antioxidante e conteúdo fenólico do resíduo agroindustrial da produção de vinho. **Semina: Ciências Agrárias**, Londrina, v. 29, n. 1, p. 93-102, jan./mar. 2008

II Semana de Ciência e Tecnologia do IFMG campus Bambuí
II Jornada Científica
19 a 23 de Outubro de 2009

FRANCO, G. **Tabela de composição química dos alimentos**. São Paulo: Atheneu. 2002. 307 p.

INSTITUTO ADOLFO LUTZ. **Normas analíticas do instituto Adolfo Lutz**. v.1. São Paulo: O Instituto, 1985.

MELLO, L.M.R. **Viticultura brasileira: panorama 2008**. Disponível em: www.agrosorft.org.br. Acesso em: 22 agosto. 2009.

SHIRARIGUE, L.D. **Caracterização química de extratos de sementes e cascas de uva e seus efeitos antioxidante sobre carne de frango processada e armazenada sob refrigeração**. 94 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Alimentos) – Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz Piracicaba, 2008.

SOARES, M.; WELTER, L. KUSKOSKI, E. M.; GONZAGA, L.; FETT, R. Compostos fenólicos e atividade antioxidante da casca de uvas Niágara e Isabel. **Rev. Bras. Frutic.**, Jaboticabal - SP, v. 30, n. 1, p. 059-064, Março 2008

SILVA, D.J; QUEIROZ, A. C. de. **Análise de Alimentos: métodos químicos e biológicos**. 3. ed. Viçosa: UFV, 2002. 235p.

SILVA, R. M. G. S. **Uso da farinha de batata doce (*Ipamoea batatas*) em substituição parcial de farinha de trigo na produção de pão tipo francês**. 1991. 79 p. Dissertação (Mestrado em Tecnologia de Alimentos) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG.

VENTURINI FILHO, W.G. (Coord.). **Tecnologia de bebidas**. São Paulo: Edgard Blucher, 2005.